

TUGAS AKHIR
DESAIN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR

PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KAMPUNG SEMANGGI
DENGAN KONSEP *SMART ECO-LIVING*



Diajukan sebagai Syarat
Guna mencapai gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh
Muhammad Zulfikar Waqid
D300130067

FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN ARSITEKTUR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KAMPUNG
SEMANGGI DENGAN KONSEP *SMART ECO-LIVING*

Penyusun : MUHAMMAD ZULFIKAR WAQID

NIM : D300130067

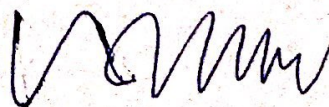
Disetujui Untuk disampaikan di sepan Dewan Penguji

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

Surakarta, 17/01/2020

Pembimbing



Wisnu Setiawan, ST, M.Arch, PhD

Nik 880

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

**DASAR PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN
ARSITEKTUR (DP3A)**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Judul : PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KAMPUNG
SEMANGGI DENGAN KONSEP SMART ECO-LIVING**

Penyusun : MUHAMMAD ZULFIKAR WAQID

NIM : D300130067

Setelah melalui tahapan pengujian

Dihadapan Dewan Penguju Pada Tanggal.....03 - 10 - 2019

Dinyatakan *Lulus*

dengan nilai angka/huruf *73 AB*

Dewan Penguji :

Pembimbing : Wisnu Setiawan, ST, M.Arch, PhD

Penguji : Dr. Rini Hidayati, ST. MT.

(*Wisnu Setiawan*)
(*Dr. Rini Hidayati*)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

**DASAR PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN
ARSITEKTUR (DP3A)**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Judul : PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KAMPUNG
SEMANGGI DENGAN KONSEP SMART ECO-LIVING**

Penyusun : MUHAMMAD ZULFIKAR WAQID

NIM : D300130067

Setelah melalui tahapan pengujian

Dihadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 02-01-2020

Dinyatakan ^{Lulus} dengan nilai angka/huruf 71,2 ABP




Surakarta 17/01/2020


Dewan Penguji :

Pembimbing : Wisnu Setiawan, ST, M.Arch, PhD


Penguji I : MS Priyono, ST, MT

Penguji II : Ir. Samsudi, MSc

()
()
()


Dekan Fakultas Teknik
Ir. Sri Sumarjono, MT., PhD., IPM
NIK. 682

Ketua Program Studi Arsitektur

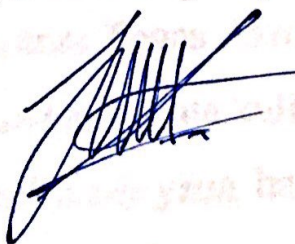

Dr. Ir. Widyastuti Nurjatyanti
NIK. 386

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan atau memperoleh hibah di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 17 10 (2020)

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Zulfikar Waqid

D300130067

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmannirrahiim

Syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan atas kehadiran Allah Shubhanallah Wa Ta'ala atas segala Cinta, Rahmat, Kasih-Sayang dan nikmatNya berupa nikmat kesehatan, nikmat kekuatan dan nikmat iman kepada penulis sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dengan lancar. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa 'Ala Alihi Wa Sallam atas Nabi pembawa Rahmat yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumul qiyyamah serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) merupakan mata kuliah terakhir dan wajib di semester 8 yang merupakan bagian dari Tugas Akhir (TA) berisi mengenai sebuah dasar-dasar perancangan konsep arsitektur yang nantinya dijadikan pedoman dalam pembuatan Tugas Akhir. Mata kuliah tersebut menjadi salah satu persyaratan untuk menempuh mata kuliah selanjutnya yaitu mata kuliah Tugas Akhir serta menjadi mata kuliah yang harus ditempuh semua mahasiswa dalam rangka menyelesaikan pendidikan kesarjana Strata I (S1).

Dalam mengerjakan dan menyelesaikan laporan ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua Tercinta Ibunda dan Ayahanda yang telah memberikan curahan kasih sayang dan dukungan kepada penulis baik material maupun spiritual sehingga penulis dapat melaksanakan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir (TA) dengan lancar.
2. Ibu Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ronim Azizah ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik Serta Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.

4. Wisnu Setiawan, ST, M.Arch, PhD selaku pembimbing selama melakukan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir (TA) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih dukungan dan semangatnya kepada penulis.
5. Seluruh sahabat-sahabat dan teman-teman terdekat penulis Andik Kristianto, Jihad Alfa Junda, Setyo negoro, Totok Gunawan, Arfi Andriyan, Java Hanaidamy, Suryo Pryo Sambodo dan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungannya dan saran membangunnya.
6. Rekan-Rekan Arsitektur Angkatan 2013 Universitas Muhammadiyah Surakarta
7. Bapak Akhmad Mauladin sebagai Sponsor tugas akhir saya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Hanya do'a tulus yang dapat penulis panjatkan semoga pihak-pihak yang telah membantu proses penyelesaian Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir (TA) ini mendapat Ridho dan amalan berlipat ganda dari Allah Shubhanallah Wa Ta'ala. Aamiin.

Penulis juga menyadari masih adanya kekurangan, oleh sebab itu koreksi dan saran demi perbaikan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir (TA) akan penulis terima dengan ikhlas. Penulis berharap semoga buku laporan Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir (TA) ini memberikan manfaat bagi pembacanya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surakarta, 17 / 01 / 2020

Penyusun,



Muhammad Zulfikar Waqid

D300130067

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Judul.....	1
1.2 Latar Belakang.....	2
1.3 Permasalahan	5
1.4 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4.1 Tujuan.....	5
1.4.2 Sasaran.....	5
1.5 Lingkup Bahasan dan Batasan Masalah	5
1.6 Metode Pembahasan	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Analisa.....	6
1.7 Sistematika Pembahasan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Gambaran Umum Hunian.....	8
2.1.1 Tipe Hunian	8
2.2 Hunian Sehat.....	10
2.2.1 Kriteria Hunian Sehat	11
2.2.2 Parameter dan Indikator Penilaian Hunian Sehat	12
2.3 Rumah Susun	15
2.3.1 Karakteristik Rumah Susun	15
2.3.2 Klasifikasi Rumah Susun/Flat/Apartement	16
2.4 Studi Banding Rumah Susun dengan Konsep Smart Eco-Living.....	17
2.4.1 Sosial Housing by ICAO, Madrid, Spain	17

2.4.2	Social Housing by Pich-Aguilera Architects Rennes, France	20
2.5	Rumah Susun Yang Sehat.....	24
2.5.1	Asas Rumah susun sehat	24
2.5.2	Kriteria rumah susun yang sehat sebagai berikut :	24
2.6	Lingkungan Sosial	25
2.6.1	Pengaruh lingkungan sosial terhadap individu	25
2.6.2	Kriteria lingkungan sosial yang sehat.....	25
2.7	Pola Tata Aksesibel	25
2.7.1	Peranan Aksesibilitas	26
2.7.2	Tujuan Perencanaan Aksesibilitas	26
2.8	<i>Smart Eco-Living Area</i>	28
2.8.1	Pencapaian konsep Smart Eco-Living Area	29
BAB III TINJAUAN KOTA SURAKARTA.....		31
3.1	Kondisi Fisik.....	31
3.1.1	Letak Geografis	31
3.1.2	Administratif Kota Surakarta	32
3.1.3	Kondisi Topografi dan Morfologi	32
3.2	Kondisi Non-Fisik.....	33
3.2.1	Kependudukan	33
3.3	Gagasan Perancangan Rumah Susun dan Kawasan	34
3.4	Smart Eco-Living Area dalam Rumah Susun di Surakarta	34
3.5	Lokasi Terpilih.....	34
3.6	Kondisi Site.....	36
BAB IV ANALISA PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		53
4.1	Analisa Konsep Lokasi	53

4.1.1	Analisa dan Konsep Lokasi Pembangunan	53
4.1.2	Analisa Orientasi Bangunan	54
4.1.3	Analisa Iklim	56
4.1.4	Analisa dan Konsep Kebisingan.....	59
4.1.5	Analisa dan Konsep Tata Lansekap.....	63
4.2	Analisa Ruang.....	66
4.2.1	Perhitungan Kebutuhan Ruang.....	69
4.3	Analisa Dasar Interior Rumah Susun.....	81
4.3.1	Dasar Analisa.....	81
4.4	Analisa dan Konsep Bentuk Bangunan	84
4.4.1	Bahan Material Bangunan	86
4.4.2	Konsep Eksterior	89
4.4.3	Konsep Tampilan Bangunan	90
4.5	Analisa Struktur dan Utilitas.....	91
4.5.1	Struktur	91
4.5.2	Utilitas	91
	Daftar Pustaka	96
	Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.4.1-1. Peta Kota Surakarta Sumber : (Nugroho, 2012).	2
Gambar 1.4.1-1. Peta Wilayah Semanggi Sumber : (Maps, 2019)	4
Gambar 2.4.5-1 Social Housing Exterior	17
Gambar 2.4.5-2 Social Housing Exterior 2	18
Gambar 2.4.5-3 Denah Social Housing by ICAO Madrid, Spain	18
Gambar 2.4.5-4 potongan Denah Social Housing by ICAO Madrid, Spain	19
Gambar 2.4.5-5 Social Housing Rennes, France.....	20
Gambar 2.4.5-6 Social Housing Rennes, France Exterior.....	21
Gambar 2.4.5-7 Denah Social Housing by PAA Rennes, France	22
Gambar 2.4.5-8 Denah Social Housing by PAA Rennes, France 2	23
Gambar 3.1.1-1 Kota Surakarta.....	31
Gambar 3.1.3-1 Keadaan Topografi Kota Surakarta.....	32
Gambar 3.2.1-1 Rencana Fasad Sumber : Pinterest.com	34
Gambar 3.2.1-1 Pendekatan lokasi	36
Gambar 3.2.1-1 Titik Batas Lokasi Terpilih	37
Gambar 3.2.1-2 Titik Lokasi 1	38
Gambar 3.2.1-3 Titik Lokasi 2	38
Gambar 3.2.1-4 Titik Lokasi 3	39
Gambar 3.2.1-5 Titik Lokasi 4	40
Gambar 3.2.1-6 Titik Lokasi 5	40
Gambar 3.2.1-7 Analisa Aksesibilitas Lokasi Terpilih.....	42
Gambar 3.2.1-8 Detail Titik A	44
Gambar 3.2.1-9 Detail Titik B.....	46
Gambar 3.2.1-10 Detail Titik C.....	48
Gambar 3.2.1-11 Detail Titik D dan E	50
Gambar 3.2.1-12 Zonasi Kepadatan Hunian	52
Gambar 3.2.1-1 Denah Lokasi.....	53
Gambar 4.1.1-1 Arah Sirkulasi Jalan.....	54
Gambar 4.1.2-1 Masa Orientasi Kawasan	55
Gambar 4.1.3-1 Analisa Matahari	57

Gambar 4.1.3-2 Sun Shading.....	58
Gambar 4.1.3-3 Sirkulasi Udara.....	59
Gambar 4.1.4-1 Analisa Kebisingan	60
Gambar 4.1.4-2 Analisa Zoning	61
Gambar 4.1.4-3 Material Penahan Bising	62
Gambar 4.1.4-4 Peletakan Vegetasi Penahan Bising	62
Gambar 4.1.4-5 Bambu Jepang	63
Gambar 4.1.4-6 Pucuk Merah.....	63
Gambar 4.1.5-1 Standart Ruang SNI.....	68
Gambar 4.3.1-1 Anak Tangga rumah susun di Surakarta.....	83
Gambar 4.3.1-2 Detail Anak Tangga.....	83
Gambar 4.3.1-3 Detail Railling Tangga	84
Gambar 4.4.1-1 Marmer 120x200mm.....	87
Gambar 4.4.1-2Granite Indogress 60x60	88
Gambar 4.4.1-3 Keramik Dinding Kamar Mandi 25x50.....	88
Gambar 4.4.1-4 263105p D'Artemis Beige 25x25 Roman	88
Gambar 4.4.3-1 Sketsa Bentuk.....	90
Gambar 4.4.3-2 Sketsa Fasad	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.8.1-1 Parameter Desain	30
Tabel 3.2.1-1 Kepadatan Penduduk di Surakarta	33
Tabel 4.2.1-1 Besaran Ruang Rumah Susun Type 1	69
Tabel 4.2.1-2 Besaran Ruang Rumah Susun Type 2	71
Tabel 4.2.1-3 Fasilitas Umum	72
Tabel 4.2.1-4 Ruang Penerimaan	74
Tabel 4.2.1-5 Ruang Servis dan Ruang Sekuritas	76
Tabel 4.2.1-6 Ruang Pengelolaan dan Ruang Tambahan.....	77
Tabel 4.2.1-7 Totalan Luasan	79
Tabel 4.2.1-8 Prosentase KDB dan RTH	80
Tabel 4.3.1-1 Bentuk Dasar Masa Bangunan	85
Tabel 4.4.2-1 Material Eksterior Bangunan	89
Tabel 4.5.2-1 jenis penghawaan pada semua area bangunan	91